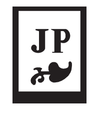
De la pasión a la profesión: investigación científica y desarrollo en México

Sylvie Didou Aupetit
Eduardo Remedi Allione

De la pasión a la profesión: investigación científica y desarrollo en México

Simon Schwartzman
(prólogo)





CASA JUAN PABLOS
MÉXICO, 2008

Los casos que se presentan en este libro forman parte de una investigación coordinada por Simon Schwartzman, del Instituto do Estudos do Trabalho e Sociedade en Río de Janeiro, con financiamiento de la Fundación Ford. Ha sido publicado gracias al Programa de Apoyo al Desarrollo Universitario (Proadu) de la Subsecretaría de Educación Superior, Secretaría de Educación Pública (SES-SEP) que mediante el Convenio 2006-09-006-038 con el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN (Cinvestav), apoyó las actividades de la Cátedra UNESCO sobre Aseguramiento de Calidad y Proveedores Emergentes de Educación Terciaria.

DE LA PASIÓN A LA PROFESIÓN: INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO EN MÉXICO
Sylvie Didou Aupetit, Eduardo Remedi Allione

Primera edición, 2008

Portada: Georgina Gómez, *Ocio a media noche*, óleo sobre tela

Diseño de portada: Daniel Domínguez Michael

ISBN: 978-968-9172-29-1

ÍNDICE

PRÓLOGO

Este libro narra la historia de cuatro instituciones científicas mexicanas que han logrado, en su trabajo cotidiano, hacer combinaciones virtuosas entre la investigación de alto nivel, la formación académica y la producción de resultados de interés e impacto económico y social. Dichos modelos de actividad científica se diferencian profundamente de las actividades de rutina realizadas de manera convencional en los centros académicos de investigación. Los casos de estudio que aquí se presentan son parte y fueron realizados en el marco de un estudio comparado sobre centros de investigación en Argentina, Brasil, Chile y México, llevado a cabo gracias a un aporte de la Fundación Ford. Sus objetivos fueron mostrar la diversidad de las experiencias positivas de ese tipo que existen en los países bajo escrutinio, establecer sus características y, más ampliamente, tomar lecciones de su análisis para sugerir elementos de formulación de políticas científicas y tecnológicas que sean más adecuadas a las necesidades de transformación estructural de los sistemas nacionales de investigación y desarrollo en América Latina.

Por muchos años, de diversas maneras, los países de la región han procurado instalar y desarrollar sus capacidades científicas y tecnológicas, creando instituciones, estableciendo consejos y organismos de apoyo a la investigación, así como otorgando becas de estudio a sus mejores estudiantes, en el país o en el extranjero. Los cuatro países que fueron incluidos en este estudio son, con toda probabilidad, los que más han avanzado en este camino. Como consecuencia, tienen hoy comunidades científicas y tecnológicas significativas, y universidades e instituciones de investigación de calidad. Sin embargo, en todos ellos, los especialistas denun-

cian los límites de su desarrollo y la insuficiencia de su masa crítica, factores que inhiben la posibilidad de que la ciencia y la tecnología puedan redituar a sus entornos la contribución que se espera de ellas. En muchos casos, esas restricciones provienen tanto de esquemas presupuestales de financiamiento a la ciencia y a la tecnología con recursos muy limitados, como de cúmulos de condiciones institucionales y políticas que impidieron que los esfuerzos emprendidos tuvieran mejores resultados o continuaran ininterrumpidamente.

Pese a lo indudable de esos hechos, resulta cada vez más claro que los países no pueden seguir esperando a que sus instituciones científicas se tornen maduras, ni están en condiciones de dejar para un futuro indeterminado que hagan contribuciones relevantes al desarrollo productivo y social. La expresión "sociedad del conocimiento" es utilizada hoy para señalar que quedó atrás el tiempo en el que los recursos naturales y la mano de obra barata eran los factores determinantes de la producción de riqueza; en la actualidad estamos entrando en una sociedad global, donde lo más importante es la capacidad de generar nuevos productos y proporcionar servicios de calidad. Sin embargo, el mercado no es el único demandante, ni siquiera el principal, de los conocimientos científicos y de las capacidades tecnológicas. Las cuestiones ambientales, la urgencia de disponer de fuentes alternativas de energía, los problemas sociales en las grandes metrópolis, la administración de sistemas complejos de salud pública, las consecuencias e impactos de los procesos de migración, los efectos a largo plazo de las tecnologías de la información y comunicación, exigen acciones deliberadas de los gobiernos y de las agencias internacionales: la adecuada resolución de los problemas detectados en cada una de las esferas antes mencionadas, depende fuertemente de los conocimientos científicos y tecnológicos acumulados para informar la toma de decisiones y llevarlas a la práctica.

La separación que observamos entre el ambiente académico y científico, y el de sus aplicaciones, es entendida como un resultado inesperado, un efecto perverso, de unos esfuerzos que justamente procuraban lograr lo opuesto. Desde la perspectiva histórica, en áreas como la medicina, la agricultura, la química o la ingeniería, la producción del conocimiento siempre se llevó a cabo en asocia-

ción estrecha con sus usuarios potenciales y por ello se traducía rápidamente en aplicaciones prácticas, en los hospitales, laboratorios, empresas agrícolas e industrias. El desarrollo de la ciencia y del posgrado en las universidades e institutos independientes de investigación, que trabajan con criterios estrictos de calidad acordes con los estándares internacionales, y en conexión con programas avanzados de formación, tenía como justificación la idea de que, con esto, la capacidad de investigar aumentaría, tanto en calidad como en cantidad, y su impacto se tornaría mucho más relevante que antes. En la práctica, sin embargo, los sistemas académicos generaron dispositivos propios para desarrollar las carreras académicas y científicas, el aseguramiento de la calidad, la asignación de los financiamientos y la emisión de normas y reglamentos que dificultaban o se oponían a una interacción más plena entre la investigación y el entorno. Aisladas, las instituciones académicas en América Latina no logran recibir de la sociedad los incentivos ni los recursos que necesitan para consolidarse plenamente, creando un círculo vicioso difícil de superar.

El desafío actual es romper estas barreras de comunicación e interacción, juntando de manera más directa y eficaz la formación científica y el desarrollo del conocimiento con capacidades de transferencia, sin pérdida de calidad. Cuando dicha combinación virtuosa se logra, los resultados son positivos: aumentan los recursos, el trabajo de investigación y formación se hace más interesante, contribuyendo a crear una situación en la cual los beneficios son mayores y compartidos. Sin embargo, no hay que subestimar los riesgos potenciales de esas alianzas, los cuales están asociados a la dependencia en relación con clientes externos, a limitaciones en la libre elección de temas de investigación, a los derechos de propiedad del conocimiento, al régimen de trabajo de investigadores que son, además, empleados públicos y, más generalmente, a los eventuales conflictos entre la naturaleza pública de la generación de conocimiento y su apropiación privada.

En los diversos países de la región existe una fuerte tendencia, impulsada por los gobiernos, que está orientada a transformar los sistemas actuales de investigación y desarrollo en sistemas más integrados de innovación; para ello, son imprescindibles los cambios de legislación y los nuevos mecanismos de financiamiento que

la acción pública ha intentado propiciar. Pero las transformaciones más profundas, las que realmente son susceptibles de hacer la diferencia, tienen que partir de los propios investigadores en sus instituciones. Son ellos los que pueden mostrar, en la práctica, lo que es factible hacer y, sobre todo, cómo hacerlo. Es lo que nos enseña este libro.

Simon Schwartzman
Río de Janeiro, julio de 2007